

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-055979

(43)Date of publication of application : 05.03.1993

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

H04M 1/02

(21)Application number : 03-211219

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 23.08.1991

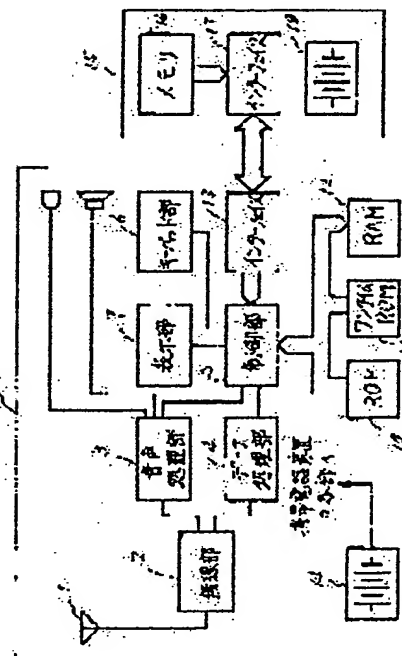
(72)Inventor : SUGITANI TOSHIYUKI

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To deal with accidental erasure of information in a volatile storage device due to a worn battery without need of a backup power supply by providing an external storage device storing an identification number and an abbreviation number or the like to the telephone set separately from the portable telephone set main body.

**CONSTITUTION:** An external storage device 15 is provided to the telephone set separately from the portable telephone set main body A. An identification number of the portable telephone set and a manufacture number and an abbreviation number written in a one-time ROM 11 are stored in a memory 16 of the storage device 15. When power of a battery 14 of the main body A is worn, the information written in a RAM 12 is erased. However, after the battery 14 is charged again, when the main body A, an interface 13, and an interface 17 of the storage device 15 are connected and a load instruction is entered by using a key pad 6, the content of the memory 16 of the storage device 15 is written in the RAM 12 of the main body A.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-55979

(43)公開日 平成5年(1993)3月5日

(51)Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 B 7/26

V 6942-5K

H 0 4 M 1/02

C 9077-5K

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-211219

(22)出願日 平成3年(1991)8月23日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 杉谷 俊幸

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

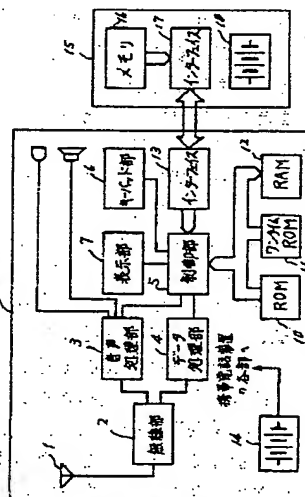
(74)代理人 弁理士 森本 義弘

(54)【発明の名称】 携帯電話装置

(57)【要約】

【構成】 システム全体を制御する制御部5と、携帯電話装置本体Aとは別に用意された外部記憶装置15より情報を読み込むインターフェイス13と、インターフェイス13より読み込まれた情報を記憶するRAN12と、装置に電力を供給するバッテリー14とを備えた。

【効果】 携帯電話装置本体Aのバッテリー14の電力が無くなっても携帯電話装置本体AのRAM12の内容を保持しておく必要がないため、携帯電話装置本体Aにメモリバックアップ用電源を必要とせず、携帯電話装置本体Aの小型化が図れる。また、記憶装置としてバックアップ用の電源を必要としないEEPROMを用いた携帯電話装置と比較した場合、安価なRAMとROMのみで構成が可能となり低価格の装置を供給することができる。



5-制御部  
6-スピーカ  
7-RAM  
8-RAN  
9-インターフェイス  
10-バッテリー  
11-メモリ  
12-外部記憶装置  
13-インターフェイス  
14-バッテリー  
15-電源

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 無線電波の送受信を行うアンテナ部と、受信した電波から希望する信号の抽出および増幅あるいは送信信号の生成および増幅を行う無線部と、音声の入力を行うマイクと、音声の出力を行うスピーカと、音声信号の各処理を行う音声処理部と、機器制御用データ信号の処理を行うデータ処理部と、電話番号などを入力する第1の入力手段と、システム全体を制御する制御部と、携帯電話装置本体とは別に用意された外部記憶装置より情報を読み込む第2の入力手段と、前記第2の入力手段より読み込まれた情報を記憶する揮発性の記憶手段と、装置に電力を供給する電源とを備えたことを特徴とする携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、セルラー式電話システムの移動局などの内部に記憶装置を有する携帯電話装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、セルラー式電話システムなどの携帯電話発展が目ざましく、利用者の数が増大している。

【0003】 以下に従来のセルラー式電話システムの携帯電話装置について述べる。図3は、従来のセルラー式電話システムの携帯電話装置のブロック図であり、51は無線電波の送受信を行うアンテナ部、52は信号の送受信および変復調を行う無線部、53はエキスパンダー、コンパンダー、コンプレッサーなどからなる音声信号の処理を行う音声処理部、54はダイヤルディジット信号などの処理を行うデータ処理部、55は電話装置全体の制御を行う制御部、56は外部から電話番号や発呼命令などを入力するキーパッド部、57はキーパッド部からの入力や受信電界強度などの情報を表示する表示部、58は音声の入力を行うマイク、59は音声の出力を行うスピーカ、60はプログラムや基地局が移動局である携帯電話装置と交信する際に用いられる識別番号、短縮ダイヤルなどを記憶するメモリ、61は携帯電話機の主電源となるバッテリー、62はメモリバックアップ専用の電源である。

【0004】 従来例の携帯電話装置の動作について説明する。電源投入後、装置は、メモリ60に書かれたプログラムにしたがって発呼または着呼待ちの状態になる。着呼時、セルラー電話システムでは基地局から、携帯電話装置に着呼信号をそれぞれが持つ識別番号を付加して送信する。携帯電話装置は受信した識別番号とメモリ60に記憶されている自己の識別番号を比較し、識別番号が一致すると、自己への着呼であることを判断し携帯電話装置のリンガ音を鳴らすなどして、使用者に着呼を知らせる。発呼の場合においても、発呼要求の際、識別番号を付加して発呼要求を行い、基地局は識別番号によりどの携帯電話装置からの発呼要求かを知る。短縮ダイヤルなどの登録が可能な携帯電話装置では、各短縮番号に対

2

応した電話番号がメモリ60に収められており、使用者が短縮ダイヤルで発呼する場合、メモリ30が参照される。

【0005】 次にメモリ60に付いて説明を行う。メモリ60は、プログラムが書き込まれている不揮発性メモリ（ROM）と、識別番号や短縮番号などが書き込まれている揮発性メモリ（SRAM）から構成される。図3に示すように、この場合、SRAMの内容を保持しておくために携帯電話装置を動作させるための主電源用のバッテリー61の他に、SRAMのバックアップ専用の電源62が装備されている。また、他の従来例としては、SRAMに変わりバックアップ電源を必要としないEEPROMも使用されている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記した従来の携帯電話装置では、携帯電話装置に、メモリとしてSRAMを使用した場合、バックアップ用の電源が必要となり携帯電話装置本体が大きくなるという問題点や、EEPROMを使用した場合コストが高くなるという問題点を有していた。

【0007】 本発明は上記課題を解決し、携帯電話装置本体にバックアップ電源やEEPROMを必要としない携帯電話装置を提供することを目的としている。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、本発明の携帯電話装置は、無線電波の送受信を行うアンテナ部と、受信した電波から希望する信号の抽出および増幅あるいは送信信号の生成および増幅を行う無線部と、音声の入力を行うマイクと、音声の出力を行うスピーカと、音声信号の各処理を行う音声処理部と、機器制御用データ信号の処理を行うデータ処理部と、電話番号などを入力する第1の入力手段と、システム全体を制御する制御部と、携帯電話装置本体とは別に用意された外部記憶装置より情報を読み込む第2の入力手段と、前記第2の入力手段より読み込まれた情報を記憶する揮発性の記憶手段と、装置に電力を供給する電源とを備えたものである。

## 【0009】

【作用】 上記した構成により、通常状態においては、電源から供給される電力を受けて携帯電話装置本体のシステム全体が機能し、揮発性の記憶手段には制御部を介して第1入力手段から入力される短縮ダイヤルなどの情報が記憶されており、適宜にその情報が利用される。

【0010】 そして、電源の電力が消耗された場合には、揮発性の記憶手段は情報の記憶動作を維持することができず、情報が消去されてしまう。しかし、電源に対する充電と合わせて、あるいは電源に対する充電を行った後に、携帯電話装置本体とは別に用意された外部記憶装置により、第2の入力手段を介して記憶手段に情報を入力することによって記憶手段に情報を再記憶し、携帯電話装置の動作時にその情報を参照することが可能とな

3

る。このため、電源の消耗時に記憶手段の記憶動作を維持するためのバックアップ用の電源を装置本体に設ける必要がなく、携帯電話装置本体の形状を小型化することができ、従来のように、EEPROM等を使用しないのでコストの低減を図ることができる。

【0011】

【実施例】以下本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の一実施例におけるセルラー式電話システムの携帯電話装置と外部記憶装置のブロック図である。

【0012】図1において、1は無線電波の送受信を行うアンテナ部、2は受信した電波から希望する信号の抽出および増幅あるいは送信信号の生成および増幅を行う無線部、3はエキスパンダー、コンパンダー、コンプレッサーなどからなる音声信号の処理を行う音声処理部、4はダイヤルディジット信号などの処理を行うデータ処理部、5は電話装置全体の制御を行う制御部、6は外部から電話番号入力、発呼命令、および外部記憶装置から情報を読み込むロード命令などを入力するキーパッド部、7はキーパッド部からの入力や受信電界強度などの情報を表示する表示部、8は音声の入力を行うマイク、9は音声の出力を行うスピーカー、10はプログラムが書き込まれているROM、11は携帯機の製造番号が書き込まれたワンタイムROM、12は外部から読み込まれた情報などを記憶するRAM、13は外部より情報を読み込むためのインターフェイス、14は携帯電話機のバッテリーである。そして、以上の部材で構成される携帯電話装置本体Aとは別途に、外部記憶装置15が設けられている。

【0013】外部記憶装置15において、16は基地局が携帯電話機を認識するための認識番号や前記ワンタイムROM11に書かれている製造番号や短縮番号などの情報が記憶されているメモリ、17はメモリ16内の情報を出力するインターフェイス、18はメモリ16の内容を保持するための電源である。

【0014】上記のように構成された携帯電話装置と外部情報装置の動作を以下に説明する。通常状態においては、携帯電話装置本体Aを構成する無線部2、音声処理部3、データ処理部4、制御部5、キーパッド部6、表示部7、マイク8、スピーカー9、ROM10、ワンタイムROM11、RAM12、インターフェイス13の各部に、バッテリー14から電力が供給され、電力を受けて携帯電話装置本体Aのシステム全体が機能する。このとき、RAM12には制御部5を介してキーパッド部6から入力される短縮ダイヤルなどの情報が記憶されており、適宜にその情報が制御部5によって利用される。

【0015】そして、バッテリー14の電力が消耗された場合に、RAM12は情報の記憶動作を維持することができず、情報が消去されてしまう。しかし、バッテリー14に対する充電と合わせて、あるいはバッテリー14に対する充電を行った後に、携帯電話装置本体Aとは別に用意

4

された外部記憶装置15により情報を再記憶することができる。

【0016】つまり、携帯電話装置本体Aと外部記憶装置15の各インターフェイス13および17を接続してキーパッド6よりロード命令を入力することにより携帯電話装置本体AのRAM12に、外部記憶装置15のメモリ16の内容が読み込まれる。このとき、ワンタイムROM11に記憶されている製造番号と、外部情報装置のメモリ17内のワンタイムROM11の内容に関連した情報を示す部分を比較し、一致したときのみRAM12への書き込みを行うことにより、1つの外部記憶装置よりRAMの書き込みを行える携帯電話機本体を1つに限定している。本構成では、セルラー式電話システムの基地局が移動局と交信をする際、移動局（携帯電話装置）を認識するための認識番号に関する情報も外部記憶装置15より読み込んでいため、携帯電話装置本体AのバッテリーがなくともRAM12に書かれていた認識番号が消えたとその携帯電話装置本体Aに専用の外部記憶装置15がないとバッテリー14を充電しただけでは基地局との交信ができないため、盗難時の悪用を最小限にする効果もある。

【0017】図2は本発明における他の構成を示すものである。図2において、21は無線電波の送受信を行うアンテナ部、22は受信した電波から希望する信号の抽出および増幅あるいは送信信号の生成および増幅を行う無線部、23はエキスパンダー、コンパンダー、コンプレッサーなどからなる音声信号の処理を行う音声処理部、24はダイヤルディジット信号などの処理を行うデータ処理部、25は電話装置全体の制御を行う制御部、26は外部から電話番号出力、発呼命令などを入力するキーパッド部、27はキーパッド部からの入力や受信電界強度などの情報を表示する表示部、28は音声の入力を行うマイク、29は音声の入力を行うスピーカー、30はプログラムが書き込まれているROM、31は携帯機の製造番号が書き込まれたワンタイムROM、32は外部から読み込まれた情報などを記憶するRAM、33は外部より情報を読み込むためのインターフェイスおよびバッテリーの充電端子、34は携帯電話機のバッテリー、35は携帯電話装置が充電器一体型外部記憶装置に装着されていることを検出するための検出器、36は35からの信号によって制御部の電源をON・OFFするスイッチである。また、37は充電器と一体型になった充電器一体型外部記憶装置であり、38はRAM32に書き込む短縮番号などの情報が記憶されているメモリ、39はメモリ38内の情報を出力するインターフェイスおよび充電器の充電電流の出力端子、40は充電器一体型外部記憶装置37のメモリ38のバックアップ用電源、31は商用電源より直流の充電電流を作り出す整流回路である。

【0018】以下に図2のように構成された携帯電話装置Bと充電器一体型外部記憶装置37の動作を説明する。携帯電話装置本体Bの充電端子33が充電器一体型外部記憶

器37の出力端子39に装着されると、バッテリー34の充電を行うと同時に、検出器35の信号により36のスイッチが切り替わり制御部の電源がONされる。そして、制御部25では、検出器35の出力より、充電器一体型外部記憶装置37が装着されていることを検知すると、メモリ38の内容を読み込み、RAM32への書き込みを行う。

【0019】本構成では、上記のように携帯電話装置本体Bを充電すると同時に携帯電話装置のRAM38に外部記憶装置37からの情報を書き込むことが可能となる。

【0020】

【発明の効果】以上のように本発明は、携帯電話装置本体のバッテリーが無くなっても携帯電話装置本体のRAMの内容を保持しておく必要がないため、携帯電話装置本体にメモリバックアップ用電源を必要とせず、携帯電話装置本体の小型化が図れる。また、記憶装置としてバックアップ用の電源を必要としないEEPROMを用いた携帯電話装置と比較した場合、安価なRAMとROMのみで構成が可能となり低価格の装置を供給することが\*

\*できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるセルラー電話システムの携帯電話装置と外部記憶装置のブロック図である。

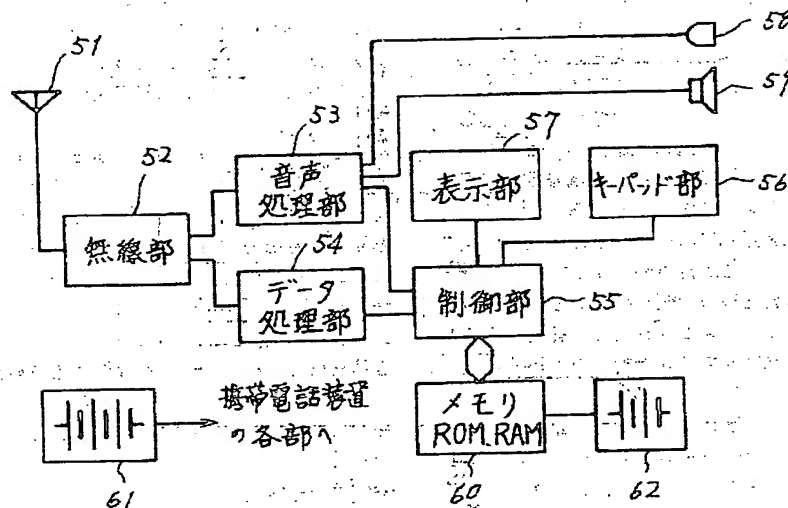
【図2】本発明の他の実施例における携帯電話装置と充電器一体型外部記憶装置のブロック図である。

【図3】従来の携帯電話装置のブロック図である。

【符号の説明】

- 5 制御部
- 6 キーパッド部
- 12 RAM
- 13 インターフェイス
- 14 バッテリー
- 15 外部記憶装置
- 16 メモリ
- 17 インターフェイス
- 18 メモリバックアップ電源

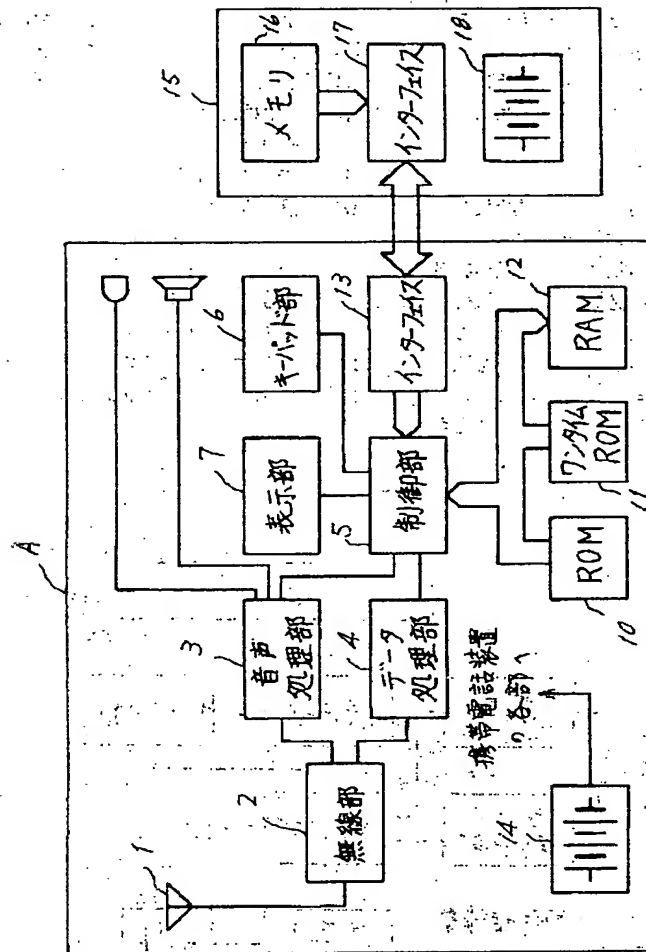
【図3】





(5)

【図1】



- 5...制御部  
6...キーボード部  
12...RAM  
13...インターフェイス  
14...バッテリー  
15...外部記憶装置  
16...メモリ  
17...インターフェイス  
18...メモリバックアップ電源

【図2】

